

OBSERVATIONS SUR L'ANATOMIE DE *PLANORBIS PLANORBIS*
(LINNÉ)

Par M. Gilbert RANSON et M^{lle} Lidia DE MEDEIROS.

Nous pensons que l'appareil génital de ce planorbe commun d'Europe, était bien décrit et figuré dans les travaux anciens. Lorsque nous avons décidé de le disséquer, nous avons uniquement en vue d'observer par nous-mêmes, la structure de la prostate ainsi que les rapports entre les deux canaux individualisés : canal prostatique et canal spermatique. Nous fûmes très étonnés de constater que l'un des éléments essentiels de l'appareil génital : le pénis d'une part et les rapports de ce dernier avec la prépuce d'autre part, n'avaient pas été correctement décrits ni dessinés. Il en est de même pour d'autres détails, moins importants, de l'anatomie.

GERMAIN, en 1931, a donné pour l'appareil génital de *Planorbis planorbis* un dessin que je reproduis ici (fig. 5). L'auteur a-t-il voulu schématiser ce qu'il a observé ? Dans ce cas nous trouvons que la schématisation est vraiment exagérée. Il n'a figuré qu'un seul canal spermato-prostatique, alors que c'est la caractéristique essentielle du genre d'avoir deux canaux bien séparés. Ils sont en effet volumineux et se distinguent très facilement l'un de l'autre, n'ayant pas la même couleur. La prostate est représentée par une masse allongée à bordure gauche légèrement ondulée. Or c'est le second caractère fondamental du genre d'avoir une prostate constituée de digitations longues et étroites non subdivisées à leurs extrémités.

Par ailleurs, nous noterons que la lettre *p*, pour le pénis, indique en réalité le prépuce.

Avant de critiquer BAKER (1945), nous voudrions rendre hommage à cet auteur pour son œuvre magnifique qui nous indique le chemin que nous devons suivre. Il a fait faire un grand pas dans la connaissance de l'anatomie des *Planorbidae* américains. Malheureusement notre connaissance des *Planorbidae* africains et des autres parties du monde n'a pas progressé de la même façon. De telle sorte que la tentative de synthèse de BAKER, faisant état des résultats fragmentaires et peu précis, connus, était prématurée : sa classification anatomique des *Planorbidae* ne peut résister aux nouvelles découvertes. Mais ce premier essai de classification anatomique doit être considéré comme un modèle. Lorsque des recherches anatomiques du même ordre auront suffisamment enrichi notre connais-

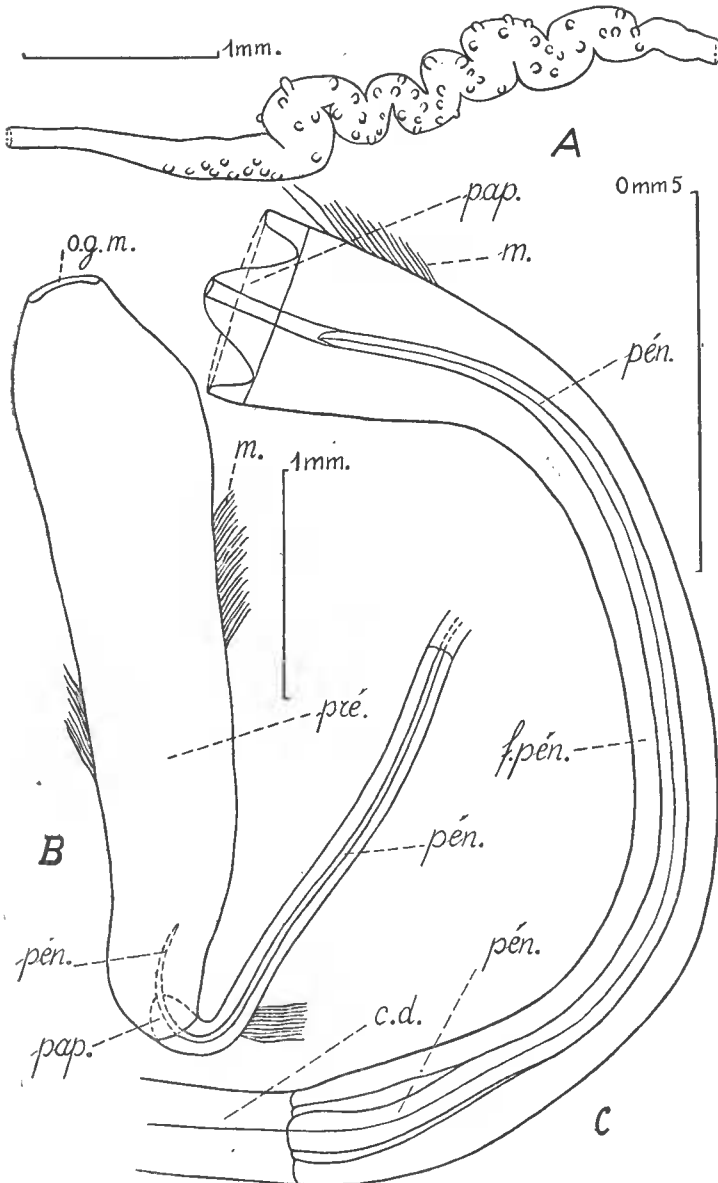


FIG. 1. — *Planorbis planorbis* (Linné). A : vésicule séminale. B : prépuce et pénis dans son fourreau. Le pénis est légèrement en érection dans la cavité du prépuce. C : le pénis dans son fourreau. o.g.m. : orifice génital mâle ; m : muscle ; pré. : prépuce ; pén. : pénis ; pap. : papille ; f. pén. : fourreau du pénis.

sance des *Planorbidae* des autres parties du monde et auront rectifié les quelques erreurs qui se sont glissées dans les travaux antérieurs, nous serons en mesure de faire une nouvelle classification, du même ordre, mais qui exprimera plus correctement les rapports des différents genres et espèces de la famille.

Nous sommes maintenant plus à l'aise pour critiquer une erreur de BAKER en ce qui concerne l'anatomie de *Planorbis planorbis* (Linné).

BAKER n'a pas vu le vrai pénis de ce Planorbe. Il a pris la papille conique (en réalité tronc-conique), prolongeant le canal déférent dans la cavité du prépuce, pour le pénis lui-même. Il en donne une coupe. Sur la vue d'ensemble de l'appareil génital mâle, nous voyons que le pénis est indiqué au renflement à la base du prépuce et le canal déférent (v. d.) le suit aussitôt. Dans les figures de BAKER (que nous reproduisons fig. 3) nous ne voyons aucune indication de ce qui pourrait être considéré comme le pénis. Dans son texte l'auteur dit que la verge est courte et large au repos et remplit presque complètement le sac de la verge. C'est évidemment de la papille en question qu'il parle et non du vrai pénis. Cette erreur a fort heureusement peu de répercussions dans la « clef anatomique des groupes » que cet auteur a dressée p. 46. En effet nous y trouvons : « 6a — vergic sac less than one-fourth length of preputium : *Planorbis* ». Cette mention peut être remplacée par : « sac de la verge un peu moins long que le prépuce » sans inconvénient, puisque les autres groupes ont un « sac de la verge environ aussi long ou beaucoup plus long que le prépuce ».

Enfin récemment HÜBENDICK a donné trois dessins pour cette espèce (1955). Nous en reproduisons deux (fig. 3). Nous avons toujours trouvé un sac du pénis plus long que celui indiqué par l'auteur (fig. 121) par rapport au prépuce. D'autre part, toutes nos tentatives pour retrouver une image réelle correspondant au schéma fig. 122 de l'auteur, sont restées infructueuses. Enfin nous n'avons jamais vu l'insertion du muscle rétracteur au niveau indiqué dans cette même figure. Il s'insère un peu plus en arrière sur le fourreau même du pénis.

Nous reproduisons ici un certain nombre de dessins exécutés à la chambre claire ¹.

La longueur du pénis est environ les 4/7 de celle du prépuce. Au départ du pénis, le fourreau de celui-ci est extrêmement peu renflé. La délimitation entre le fourreau du pénis et le canal déférent est très faible. Ce n'est que par transparence qu'apparaît nettement la base du pénis. Lorsque le pénis est légèrement en érection dans la cavité du prépuce on a toujours l'impression que sa pointe extrême

1. Exécutés au crayon à la chambre claire par les auteurs, les dessins ont été ensuite reproduits au trait à l'encre de Chine par M^{lle} PARÉTIAS.

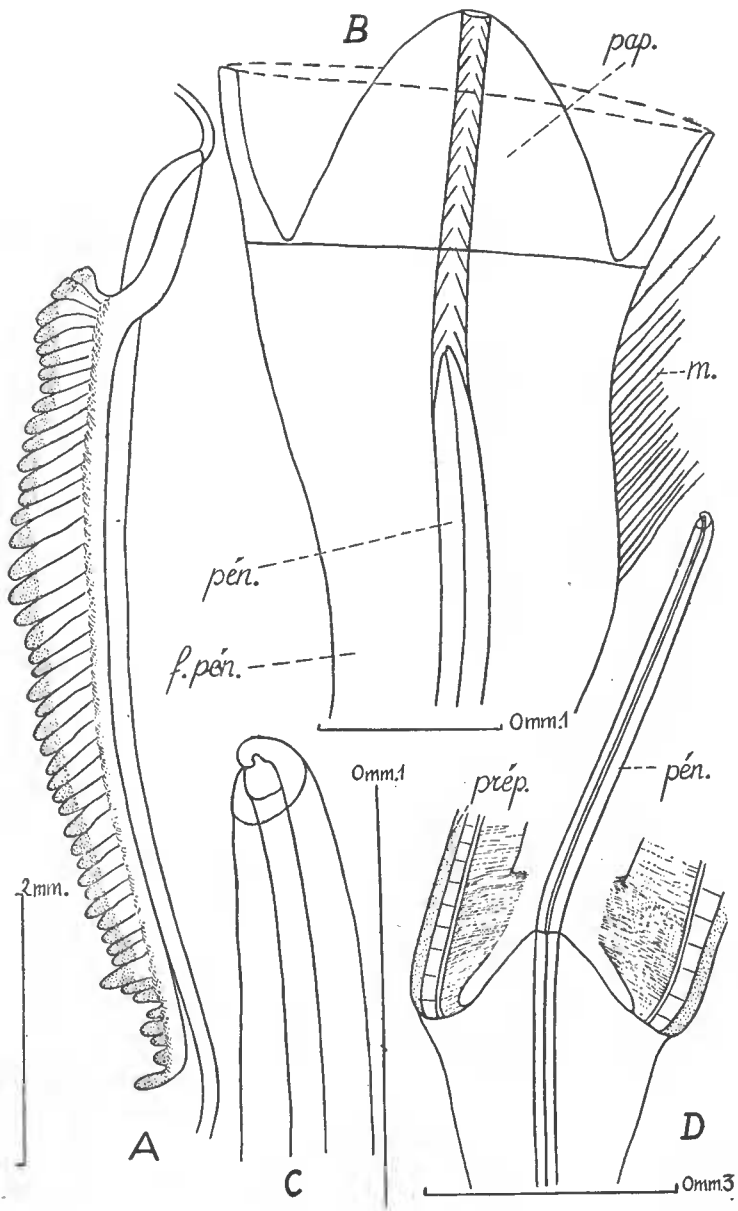


FIG. 2. — *Planorbis planorbis* (Linné). A : prostate. B : extrémité du pénis dans son fourreau et papille prolongeant le fourreau dans la cavité interne du prépuce. C : extrémité du pénis, très grossie pour montrer son orifice terminal et le très petit processus dont il est pourvu. D : extrémité du pénis légèrement en érection dans la cavité du prépuce. (Pour les désignations, voir fig. 1). Pour A l'échelle est inexacte ; la remplacer par la suivante : 2 mm. []

est blessée ; elle n'est pas nette : l'ouverture est bien centrale, mais sur le côté on aperçoit un très petit processus, en crochet. C'est pourquoi nous l'avons examiné attentivement à un fort grossissement, mais aussi que nous nous sommes efforcés de le voir en place, dans le canal de son fourreau, à un très fort grossissement, sans avoir subi de commencement d'érection. On peut voir alors que le très

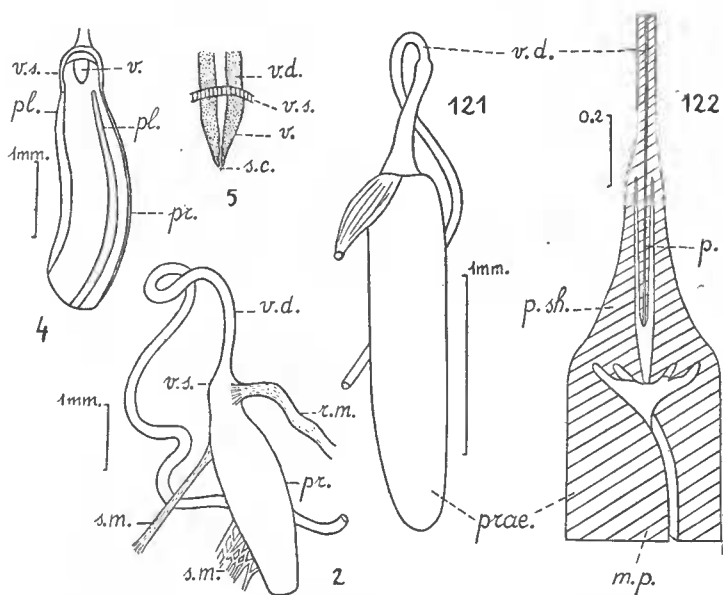


FIG. 3. — *Planorbis planorbis* (Linné). d'après Baker (1955, pl. 1, figs. 2, 4, 5). 2 : complexe pénial avec les muscles ; 4 : section verticale à travers le complexe pénial pour montrer la petite taille de la verge ; 5 : section longitudinale de la verge et du canal déférent. *v.* : verge ; *v.s.* : fourreau de la verge ; *pl.* : pilastre ; *pr.* : prépuce ; *v.d.* : canal déférent ; *s.c.* : canal spermatique ; *r.m.* : muscle rétracteur ; *s.m.* : muscles de soutien.

d'après Hübendick (1955, p. 500, figs. 121, 122). 121 : organe copulateur mâle ; 122 : section longitudinale dans la portion proximale de l'organe copulateur mâle. *v.d.* : canal déférent ; *p.* : pénis ; *p. sh.* : fourreau du pénis ; *prae.* : prépuce ; *m.p.* : pilastre musculaire.

petit processus en crochet existe bien à l'état naturel et n'est pas le résultat de l'éclatement de la bordure de la pointe au moment de l'érection alors qu'il vient frapper la paroi interne du prépuce. Ce processus n'a rien de commun avec la papille ou le stylet que l'on observe dans d'autres genres.

C'est le fourreau du pénis qui se termine en papille tronconique dans la cavité du prépuce. Au niveau de l'orifice de cette papille et un peu au-dessus, le prépuce est tapissé dans sa paroi interne

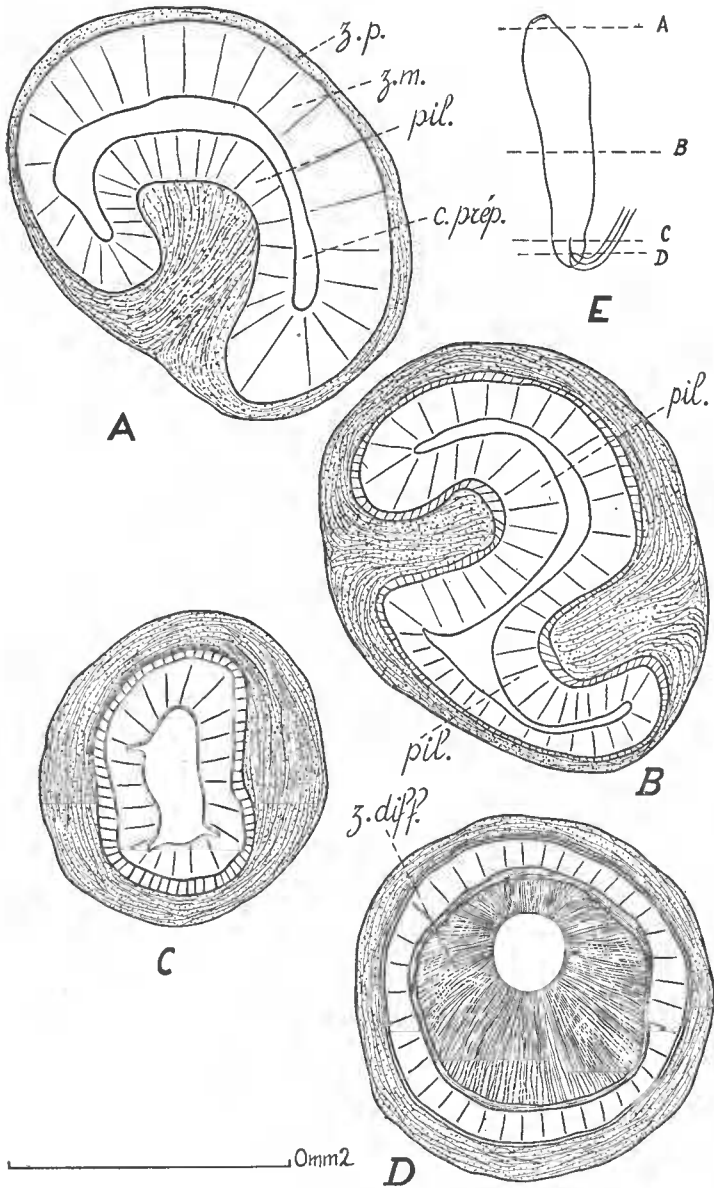


FIG. 4. — *Planorbis planorbis* (Linné). Coupes transversales dans le prépuce suivant A,B,C,D de la figure E; z.n. : zone pigmentée; z.m. : zone musculaire; pil. : pilastre; c. prép. : canal du prépuce; z. diff. : zone différencié ou sphincter. L'échelle est inexacte; la remplacer par la suivante : 0 mm. 2. |—————|

par un tissu différencié, apparaissant jaune, constituant comme une sorte de sphincter à la base de la cavité du prépuce.

Le muscle rétracteur a son appui légèrement en arrière au niveau de la papille, sur le fourreau du pénis.

La prostate est formée de tubes simples non subdivisés. Le sommet de ces tubes est constitué à l'intérieur par un tissu différencié, formant soit le tiers, soit la moitié ou la totalité de la digitation, ce dernier cas étant réalisé dans les courtes digitations de l'extrémité inférieure de la prostate.

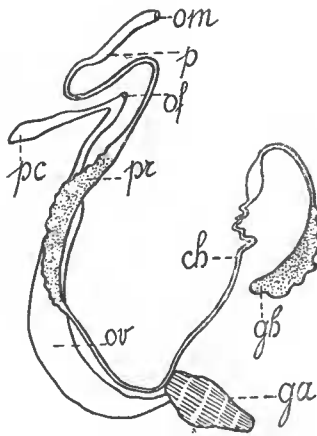


FIG. 5. — *Planorbis planorbis* (Linné). Appareil génital d'après L. Germain (1931, p. 523, fig. 533). *o.m.* : orifice mâle ; *o.f.* : orifice femelle ; *p.c.* : poche copulatrice ; *pr.* : prostate ; *ov.* : oviducte ; *g.a.* : glande à albumine ; *g.h.* : glande hermaphrodite ; *c.h.* : canal hermaphrodite ; *p.* : pénis.

Le canal déférent donne naissance à deux gros canaux séparés, à parois épaisses ; le canal prostatique et le canal spermatique. D'abord accolés, ils se séparent vers l'extrémité inférieure de la prostate.

Il faut noter que, à leur face inférieure accolée à la glande nidamentaire, quelques digitations ont un petit bourgeon, situé à leur base et non vers leur extrémité. Mais ils sont rares.

Dans le prépuce on note deux longs pilastres musculaires, non symétriquement disposés. Lorsqu'on ouvre longitudinalement le prépuce ils se présentent comme deux bourrelets parallèles très peu distants l'un de l'autre. En coupe le dessin B de la figure 4 montre comment ils sont disposés l'un par rapport à l'autre au milieu de la hauteur du prépuce. Ils chevauchent de telle sorte que la lumière centrale du prépuce se présente sous forme de 2 arcs de cercles en continuité, dirigés en sens opposés. La figure 4 A est une coupe

très près de l'orifice mâle ; elle ne passe que par un pilastre. La figure 4 C à la base du prépuce est faite après les pilastres. Enfin la figure 4 D passe par la zone différenciée ou sphincter, juste au niveau de l'ouverture de la papille.

Laboratoire de Malacologie du Muséum.

BIBLIOGRAPHIE

- GERMAIN. — Mollusques terrestres et fluviatiles. Faune de France, t. 22, 1931.
- BAKER. — The Molluscan family *Planorbidae*, 1945.
- HÜBENDICK. — Phylogeny in the *Planorbidae*. *Trans. Zool. Soc. of London*, vol. 28, part 6, 1955.